

NARZĘDZIA IZOLOWANE Δ 1000V IEC/EN 60-900

Uwagi ogólne:

Ręczne narzędzia izolowane i izolacyjne są używane do prac pod napięciem lub w pobliżu urządzeń aktywnych będących po napięciem o wartości nominalnej do 1000V napięcia zmiennego i 1500V napięcia stałego. Muszą być zgodne z normą międzynarodową IEC/EN 60 900.

Są one oznakowane za pomocą symboli : Δ 1000V IEC/EN 60-900 oraz nazwy producenta (DERANCOURT), typu narzędzia i roku produkcji.

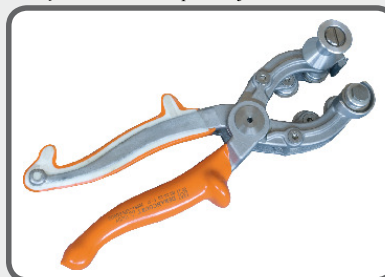
Narzędzia izolowane / izolacyjne:

Dwie kategorie narzędzi mogą spełnić wymogi normy IEC/EN60-900:

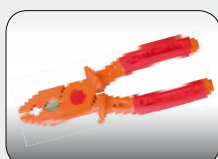
- Narzędzia izolowane, narzędzia metalowe powlekane częściowo lub całkowicie materiałem izolacyjnym ;
Powłoka izolacyjna firmy DERANCOURT jest złożona z dwóch warstw:
 - 1 warstwy wewnętrznej twardej białej lub czerwonej o wysokich własnościach izolacyjnych
 - 1 warstwy zewnętrznej, elastycznej w kolorze pomarańczowym, chroniącej warstwę wewnętrzną od uderzeń i podwyższającej komfort użytkowania. Ograniczniki uchwyty szczypiec są z elastomeru w celu amortyzacji uderzeń i ochrony warstwy izolacyjnej
 Powłoki izolacyjne nasadek i grotów wkrętek są wykonane z jednej warstwy izolacyjnej w celu ułatwienia dostępu do miejsc stosowania.



Narzędzie izolowane : przekrój



- Narzędzia izolacyjne, narzędzia wyprodukowane wyłącznie z materiału izolacyjnego w celu wyeliminowania ryzyka jakiegokolwiek zwarcia.



Narzędzie izolacyjne: przekrój

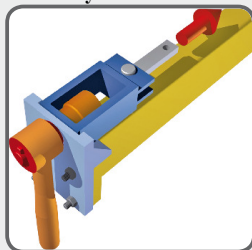


Specyfikacje mechaniczne:

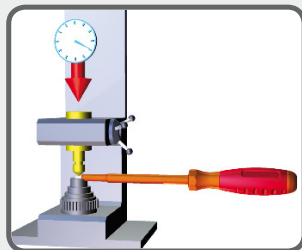
Specyfikacje mechaniczne ręcznych narzędzi izolowanych muszą być zgodne z odpowiadającymi im normami ISO definiującymi rozmiary, twardość, wytrzymałość, moment siłowy zginający, skręcający i ścinający, które są zdefiniowane w normie w zależności od typu narzędzia. Specyfikacje mechaniczne ręcznych narzędzi izolowanych są zdefiniowane w normie IEC/EN 60 900.

Przykłady prób mechanicznych :

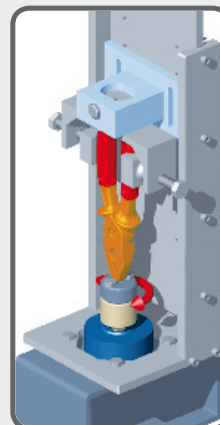
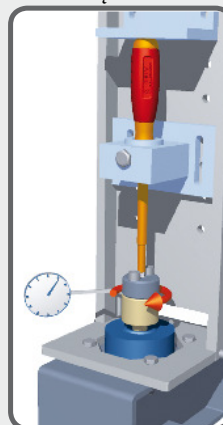
Próba zrywania



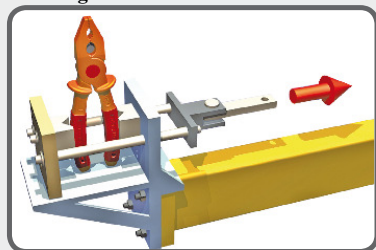
Próba twardości



Próba skręcania



Próba zginania





Charakterystyki narzędzi łączonych za pomocą zabieraka prowadzącego.

Narzędzia takie jak klucze z grzechotką, nasadki i przedłużki mogą być łączone między sobą za pomocą elementu z kulką sprężynującą lub zabierakiem z blokadą mechaniczną (nasadka nie gubiąca się). Powłoki izolujące są wykonane i zwymiarowane tak, żeby jakkolwiek część, która się rozłączy w czasie pracy nie odsłoniła części metalowej mogącej być pod napięciem i nie mogła być dotknięta przypadkiem przez użytkownika.

Tylko narzędzia wyposażone w system zabezpieczenia mechanicznego przed rozłączeniem są zidentyfikowane jako zamiennie pomiędzy różnymi producentami i oznakowane w sposób specyficzny symbolem : ⇄

Stabilność termiczna:

Narzędzia izolowane i izolacyjne są przewidziane do pracy pomiędzy -20°C i +70°C.

W celu ich użytkowania przy -40°C, oznakowanie literą C informuje, że są do tego przewidziane.

Kontrola i próby :

Materiały izolacyjne narzędzi muszą spełniać w próbach normę IEC/EN 60 900 :

Kontrola wymiarów :

Cel: sprawdzić wymiary podane w Normie.

Próby udarowe : próba w temperaturze otoczenia i po wychłodzeniu - chłodzenie przez 2godz. w -25°C

Cel : odtworzyć energię uderzenia przy upadku ze zdefiniowanej wysokości.

Próba dielektryczna : przetrzymanie przez 24 godz. w wilgoci

Cel : sprawdzić wytrzymałość dielektryczną przy 10 kV dla użytkowania dla napięć 1000 V zmiennego i 1500 V stałego (maksym.)

Próba ta jest wykonana po próbie udarowej (sprawdzenie prądu upływu).

Próba przebicia mechanicznego : przygotowanie przez 2 godz. w temperaturze +70°C

Cel : sprawdzić izolację na odporność w przypadku zgniecenia lub przebicia mechanicznego.

Próba przylegania: przygotowanie przez 168 godz. w temperaturze + 70°C

Cel : sprawdzić przyleganie warstwy izolacyjnej do narzędzia w celu uniknięcia ryzyka odpadnięcia izolacji.

Próba braku propagacji ognia

Cel : sprawdzenie że powłoka izolacyjna nie rozprzestrzenia ognia w przypadku gdyby się znalazła w ogniu.

Próby mechaniczne : patrz strona poprzednia.

Próba wytrzymałości oznakowania

Cel : sprawdzenie czytelności i wytrzymałości oznakowania na pocieranie.

Próba dielektryczna serii narzędzi izolowanych jest wykonywana na 100% narzędzi.

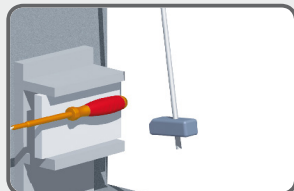


Kontrola wymiarów

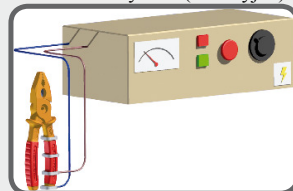


Próby typu :

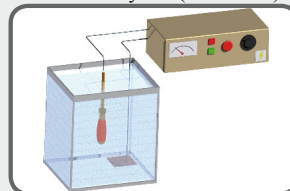
Próba udarowa



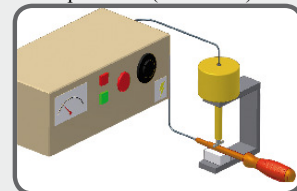
Próba dielektryczna (izolacyjne)



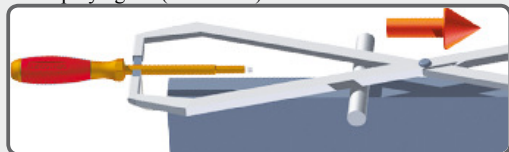
Próba dielektryczna (izolowane)



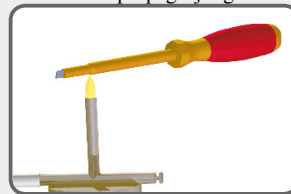
Próba przebicia (izolowane)



Próba przylegania (izolowane)



Próba braku propagacji ognia



Próba oznakowania



Instrukcja użytkowania

Instrukcja użytkowania jest dostarczana z narzędziami które wymagają składania lub regulacji.

Kontrola okresowa

Narzędzia izolowane i izolacyjne nie posiadają daty granicznej użytkowania. Norma zaleca aby użytkownicy sprawdzali narzędzia wizualnie przed użyciem.

Podobnie coroczna kontrola wzrokowa przez osobę przeszkoloną w tym zakresie jest zalecana.

W przypadku wątpliwości zaleca się przeprowadzenie próby dielektrycznej. Próba ta powinna być przeprowadzona przez specjalistyczne laboratorium.

Konserwacja

Narzędzia izolowane są wykonane tak aby zachowały swoje właściwości izolacyjne pomimo ich użytkowania w trudnych warunkach polowych oraz na budowie. Należy jednakże przechowywać je w stanie czystości oraz w miejscach gdzie nie są narażone na uszkodzenia mechaniczne powłok izolacyjnych. Powłoki izolacyjne powinny być czyszczone wodą z mydłem (płukane i suszone) a części metalowe powinny być regularnie smarowane.

Powyższy opis pozwala na zrozumienie wymagań normy IEC EN 60 900, dotyczącej Narzędzi izolowanych i izolacyjnych.